

# **PROTOCOL**

عوامل / ٥٥/

عوامل / ٥٥/

**PREVALENCE, EFFECT AND PREDISPOSING FACTORS  
OF INTESTINAL PARASITIC INFESTATIONS IN  
CHILDREN AGED 6-12 YEARS ATTENDING SIDI KRIR  
FAMILY HEALTH UNIT IN EL AGAMY DISTRICT,  
ALEXANDRIA**

الانتشار والأثر و عوامل التهينة للاصابة الطفيلية بالأمعاء بين الاطفال في سن ٦-١٢ سنة المترددين على وحدة طب أسرة سيدى كرير في منطقة العجمي، الاسكندرية

Protocol of a thesis submitted  
to the Faculty of Medicine  
University of Alexandria  
In partial fulfillment of the  
requirements of the degree of  
**Master of Family Medicine**

خطة بحث مقدمة  
لكلية الطب  
جامعة الاسكندرية  
إيفاء جزئياً  
لشروط الحصول على درجة  
الماجستير في طب الأسرة

by

من

**Khalid Ramadan Ibrahim Mustafa**  
MBBCh, Alex  
Department of Community Medicine  
Faculty of Medicine  
University of Alexandria  
2013

خالد رمضان ابراهيم مصطفى  
بكالوريوس الطب والجراحة، الإسكندرية  
قسم طب المجتمع  
كلية الطب  
جامعة الاسكندرية  
٢٠١٣

عوامل / ٥٥/

عوامل / ٥٥/

**SUPERVISORS****Prof. Dr. Khadiga Amin Khalil**Professor of Public Health, Preventive and  
Social Medicine

Faculty of Medicine

University of Alexandria

**المشرفون**

أ.د/ خديجة أمين خليل

أستاذ الصحة العامة و الطب الوقائي  
والاجتماعي

كلية الطب

جامعة الإسكندرية

**CO-SUPERVISOR****Dr. Mona Hamdy Ashry**Lecturer in Public Health, Preventive and  
Social Medicine

Faculty of Medicine

University of Alexandria

For her experience in the field of the study

**المشرف المشارك**

د/ منى حمدي عشري

مدرس الصحة العامة والطب الوقائي  
والاجتماعي

كلية الطب

جامعة الإسكندرية

وذلك لخبرتها في مجال البحث

**ASSISTANT RESEARCHER****Aisha Saad Saad**

Six grade, student

Faculty of Medicine

University of Alexandria

Phone number: 01200073982

E-mail address: shosho\_saad@yahoo.com

الباحث المساعد

عائشة سعد سعد

طالب بالسنة السادسة

كلية الطب

جامعة الإسكندرية

شوشو سعد  
شوشو سعد

*Handwritten mark*

## INTRODUCTION

Children aged 6-12 years represent a big sector of population (about 25%). They are considered as one of vulnerable groups of the population. They are more liable to communicable diseases due to their low level of immunity and their unawareness of health practices.<sup>(1)</sup>

Parasites which infest the human can be classified according to its shape and life cycle into protozoa, nematodes (round worm), cestodes (tape worm), trematodes (flukes) and arthropods.<sup>(2)</sup> Most of parasites which infest the human are microscopic (about 70%); only 30% are visible by naked eye.<sup>(3)</sup>

There are over 1000 types of parasites can infest the human body. The most common site of parasitic infestation in the human is gastrointestinal tract (GIT), where 30% of parasites can infest GIT. While the remaining 70% infest any body systems as blood, brain, eyes and sinus cavities.<sup>(4)</sup>

There are various risk factors for parasitic infestation in children aged 6-12 years as low socioeconomic status, poor hygienic condition, impure drinking water, low literacy rate of parents, and large family size.<sup>(5)</sup>

Parasites are hidden diseases, because they can cause problems that mimic other problems and are not diagnosed as being parasite related.<sup>(6)</sup>

Parasite related GIT disorders as diarrhea, chronic constipation and abdominal pain are the most common symptoms and complications of parasitic infestation in children.<sup>(6)</sup> The second most common clinical presentations are hematological disorders as anemia.<sup>(5)</sup>

*Write*

*ms 15-p*

The term hookworm disease refers primarily to iron deficiency anemia with reduced host hemoglobin, serum ferritin and protoporphyrin that results from moderate and heavy infection. In children, chronic hookworm infestation has shown to impair physical and intellectual development, reduced school performance and attendance and, adversely affect future productivity.<sup>(6)</sup>

Parasitic infestations in school children also can cause skin disorders as pruritus ani and dry skin, and polyphagia in spite of weight loss.<sup>(6)</sup>

In Egypt, Elli et al stated that cross-sectional survey had been done on 960 students at school age in Upper Egypt in 2007 and revealed that 38.5% of them were infested by parasites. *Entameba histolytica*, *Entrobious vermicularis* and *Giardia lamblia* were the most common isolated organisms.<sup>(7)</sup>

In a rural area in north Ethiopia, cross-sectional survey had been done on 704 school children for parasitic infestation. The result revealed that 79.8% of them were positive for parasitic infestation. The most prevalent intestinal parasites identified were *ascaris lumbricoides* (48%), *Giardia lamblia* (41.9%), and *Entameba histolytica* (27.3%).<sup>(8)</sup>

There are 3 types of prevention and control measures of parasitic infestations among children: control of epidemics, case management and community oriented programs. Epidemic control as in waterborne outbreak of *Amoebiasis*: the source of infection need to be determined followed by sanitary measures to stop further spread of infection. While case management means suitable laboratory facilities for diagnosis, effective drugs and health education of individuals. Community oriented projects are aiming to (a) control of locally prevalent parasitic infestation and (b) promote community cooperation to use the control programs.<sup>(9)</sup>

alin

15-8

*[Handwritten mark]*

As parasitic infestations represent a public health problems among vulnerable age children, this study will be conducted to give more in depth analysis of the problem to guide for planning of an appropriate (highly efficient) prevention and control program.

*win*

*2150*

## AIM OF THE WORK

### Goal of the study

The ultimate goal of the research is to improve the health of children aged 6-12 years in Egypt.

### General objective

Is to estimate the prevalence and reveal the effect and predisposing factors of parasitic infestations among children aged 6-12 years in El-Agamy district in Alexandria.

### Specific objectives

- 1) To estimate the prevalence rate of parasitic infestations in children aged 6-12 years attending Sidi krir family health unit.
- 2) To determine the most common parasitic infestations in children aged 6-12 years attending Sidi krir family health unit.
- 3) To reveal the effect of parasitic infestations on child health.
- 4) To identify the predisposing factors of parasitic infestations in children aged 6-12 years attending Sidi krir family health unit.

فيس امين  
عبد

Q

## **SUBJECT**

### **Research setting**

Study will be conducted in Sidi krir family health unit in El-Agamy district, Alexandria.

### **Target population and sampling technique**

All children aged 6-12 years and their key informants attending Sidi krir family health unit during 3 months period of the field work will be enrolled in the research.

### **Inclusion criteria**

All children at 6-12 years of age attending Sidi krir family health unit for the first time due to any cause during the period of the field work.

### **Exclusion criteria**

- 1) Those children at 6-12 years of age who refuse, or their key informants refuse, to participate.
- 2) Those children at 6-12 years of age who attend Sidi krir family health unit in emergencies or acute health problems which make carrying out the stool analysis impossible.

6/2/00

2015-0

## METHODS

### Study design

Cross-sectional survey design will be used.

### Data collection tools

The data will be collected using the following tools which were designed by the investigator himself:

- a) Interview questionnaire to collect data regarding the sociodemographic characteristics of studied children, clinical symptoms and predisposing factors of parasitic infestations including personal and environmental factors.
- b) Clinical examination sheet to assess child weight, height and body mass index (BMI) as well as the presence of pallor.
- c) Transfer sheet to collect the results of stool analysis and Hb level.

### Data collection plan

Study field work will be carried out 3 times weekly during the 3 months period of the research field work.

All children 6-12 years attending the unit for the first time for any reason during the days of the field work will be enrolled. The child and his key informants will be interviewed to complete the interview questionnaire, then, the child will be clinically examined to complete the clinical examination sheet. A blood sample will be obtained from each child to assess Hb level. Also a stool sample will be obtained from each child to be analyzed for parasitic infestations. The investigations will be carried out in the laboratory attached to the studied unit. The stool samples will be examined with naked eye for color, consistency and the presence of any

U300

m150

adult helminthes. Then they will be examined microscopically by direct method for parasitic infestations.

### **Pilot study**

To control data quality and data collection, tools will be piloted before the start of the study.

### **Ethical consideration**

Objectives and type of information to be obtained will be explained to the study subjects, to take their informed consent.

Confidentiality of data will be ensured, the study results and recommendations will be disseminated to the higher authorities in order to improve the medical services in El-Agamy district.

W2000

2015

*Handwritten mark*

## **RESULTS**

After completing data collection the data will be tabulated and analyzed statistically using Statistical Package of Social Sciences (SPSS version 18). The appropriate descriptive and analytic statistics will be used. The 5% level of significance will be used in the interpretation of the result.

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

## DISCUSSION

The result will be discussed in view of achievement of the aim, and comparing them with other available results.

WBC

WBC

## REFERENCES

1. Sterne GG, Hinman A, Schmid S. "Potential health benefits of child day care attendance." *Rev Infect Dis* 1986; 8: 660-2.
2. Olorcain P, Holland CV. The public health importance of *Ascaris lumbricoides*. *Parasitology* 2000; 121: 51-71.
3. Alam M, Khaltan AL, Talha M. Anemia and intestinal parasitic infestations in school children. *Pak armed Forces Med J* 2007; 57: 77-81.
4. Ogunlesi T, Okeniyi J, Oseni S, Oyelami O, Njokanma F, Deneke O. Parasitic etiology of childhood diarrhea. *Ind J Pediatric* 2006; 73: 108 1-4.
5. Quihui L, Valencia ME, Crompton DWT, Philips S, Hagan P, Morales G, et al. Role of the employment status and education of mothers in the prevalence of intestinal parasitic infections in rural school children. *BMC Pub Health* 2006; 6: 225-32.
6. Ostan I, Kilimcio Iu AA, Girinkarde Ier N, Ozyurt CB, Limoncu ME. Health inequities: Lower socio-economic conditions and higher incidence of intestinal parasites. *BMC Pub Health* 2007; 7: 342-50.
7. Ellis MK, Raso G, Li Y. Familial aggregation of human susceptibility to co- and multiple helminth infections in a population from the Middle East. *Int J* 2009; 37: 1153-61.
8. Williams S, Oliveira R, Vandenberg J. Genetic influences on plasma cytokine variation in a parasitized population. *Hum Biol* 2004; 76: 515-25.
9. Prevention and control of intestinal parasitic infections, WHO Technical Report Series 749, WHO, Geneva 1987; p 44-6.

2008

صبر امیر

## ETHICS OF RESEARCH

### Research on human or human products:

- Prospective study: Informed consent will be taken from patients. In case of incompetent patients the informed consent will be taken from the guardians.
  - Retrospective study: Confidentiality of records will be considered
  - DNA / genomic material: Informed consent for DNA / genomic test and for research will be taken from patients. No further tests will be carried out except with further approval of committee and patients. If the samples will travel outside Egypt the researcher will be responsible for transportation and security approval.
  - All drugs used in the research are approved by the Egyptian Ministry of Health
- 

### Research on animal:

- The animal species are appropriate for the test.
- After test, if the animal will suffer, it will be euthanized and properly disposed.
- After operation, it will have a proper postoperative care.

*Walh*

*طريقه*

# **ARABIC SUMMURY**

## الملخص العربي

يوجد ثلاثة مليارات مصاب بالطفيليات المعوية على مستوى العالم؛ أغلبهم من الأطفال الذين يعيشون في المجتمعات الفقيرة، وتعتبر العدوى الطفيلية مشكلة صحية عامة رئيسية ترتبط مع التقرم والضعف البدني والأداء التعليمي المتدني لتلاميذ المدارس.

وهناك عدة أنواع من الطفيليات المعوية المكتشفة في عينات البراز للأطفال والتي تنتقل بعدة طرق إلى الإنسان، وهذه الأنواع هي: الديدان الخيطية (تيماتودز) والديدان الشريطية (سيستودز) والديدان المثقوبة (تيرماتودز) والطفيليات وهي تسبب مجموعة واسعة من المظاهر السريرية الشائعة مثل فقدان الوزن، فقدان الشهية والنهام والإجهاد وفقدان التركيز والحكة العانية والمغص في البطن والإسهال والإمساك.

العدوى الطفيلية تخضع للظروف البيولوجية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية والصحية والسلوكيات؛ فنجد أن الظروف المحلية مثل جودة البنية التحتية للمدن والقرى؛ العوامل الاقتصادية مثل الدخل الشهري والعمالة و نوعية العمل؛ العوامل الاجتماعية مثل التعليم تؤثر على خطورة العدوى وانتقال المرض والمرض والوفيات المرتبطة؛ لذلك نجد أن هذه العدوى أكثر انتشارا بين الشرائح الفقيرة من السكان حيث ترتبط ارتباطا وثيقا مع انخفاض دخل الأسرة وسوء الصرف الصحي الشخصي والبيئي والاكتظاظ ومحدودية فرص الحصول على المياه النظيفة والمناخ الاستوائي والمناطق منخفضة الارتفاع.

نجد أيضا أن العدوى الطفيلية المعوية مثل الانتاميبا هستوليتيكيا ، داء الصفر (الاسكارس)، الإصابة بالديدان الخطافية (الانكلوستوما) و داء شعرية الذيل (التريكورس) هي من بين أكثر عشرة إصابات شيوعا في العالم.

وقد تمت دراسة انتشار الديدان المعوية والطفيليات المعوية الأخرى في مناطق مختلفة من العالم حيث أجريت عدد من الدراسات التي تركز على الطفيليات المعوية في فئات المجتمع المختلفة مثل الأطفال ما قبل المدرسة وتلاميذ المدارس؛ وبناء على هذا أجريت التدخلات للحد من العبء الناجم عن العدوى حيث يوجد برنامج للقضاء على الديدان في المدارس والقرى في منطقة الدراسة. ولذلك، كان الهدف من هذه الدراسة لتحديد مدى انتشار وعوامل الخطر للطفيليات المعوية بين الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٦-١٢ سنة، ونتائج هذه الدراسة قد تساعد في تعزيز المعلومات المتاحة حتى الآن، و تشجيع صانعي السياسات على تصميم استراتيجيات فعالة لمكافحة الأمراض الطفيلية المعوية في منطقة الدراسة .

لتحقيق هذا البحث، تم استخدام المنهج الوصفي الوبائي حيث تم اختيار وتنفيذ دراسة مقطعية، وقد أجريت الدراسة في وحدة سيدي كرير لصحة الأسرة في حي العجمي. الفئة المستهدفة هي الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٦-١٢ سنة المترددين على وحدة سيدي كرير لصحة الأسرة في فترة العمل الميداني (الفترة من فبراير حتى نهاية أبريل ٢٠١٤)، وتم تسجيل ٢٢٠ طفلا في هذه الدراسة وتم جمع البيانات باستخدام : استبيان مقابلة واستمارة الفحص السريري واستمارة التحويل.

وقد صورت نتائج هذه الدراسة في أربعة أجزاء :

## I. معدل انتشار العدوى الطفيلية المعوية بين الأطفال

تم إثبات العدوى -إما مفردة أو متعددة- في ٢١٢ طفل مع معدل انتشار ٩٦.٤ ٪؛ حيث تنتشر العدوى في ٧٧.٣ ٪ بطفيل معوى واحد؛ بينما تنتشر في ١٩.١ ٪ بأكثر من طفيل معوى.

## II. أنواع الطفيليات المعوية المكتشفة

وقد وجد أن حوالي ثلثي الأطفال الذين يعانون من الطفيليات المعوية ( ٦٣.٨ ٪ ) يعانون من العدوى بالدودة البوسية . من ناحية أخرى ، نحو ثلث الأطفال الذين يعانون من الطفيليات المعوية ( ٣٤.٧ ٪ ) يعانون من العدوى بالانتاميبا. أكثر من عشر الأطفال الذين يعانون من الطفيليات المعوية ( ١٢.٢ ٪ ) يعانون من العدوى بالإسكارس . النسبة الأقل ( ٩ ٪ ) من الأطفال الذين يعانون من الطفيليات المعوية يعانون من العدوى بالجيارديا لامبليا .

## III. عوامل الخطر للإصابة الطفيلية المعوية

(١) القسم الأول: الارتباط بين الإصابة الطفيلية المعوية و الخصائص الاجتماعية و الديموغرافية للأطفال :

- كانت تنتشر العدوى في غالبية الأطفال المسجلين في الدراسة بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية ( ٩٧.٣ ٪ من الأولاد و ٩٥.٤ ٪ من الفتيات ) .
- وكان أعلى معدل الإصابة الطفيلية المعوية بين الأطفال في الفئة العمرية  $6 > 8$  سنوات ( ٩٨.٨ ٪ ) . وكان أقل معدل في الفئة العمرية ٨-١٠ سنة ( ٩١.٣ ٪ ) مع وجود دلالة إحصائية .
- كانت تنتشر العدوى في الغالبية العظمى من الأطفال الذين يتعلمون بالمدرسة بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية ( ٩٥.٦ ٪ ) ، من ناحية أخرى؛ تنتشر العدوى بجميع الأطفال الذين تسربوا من المدرسة .

(٢) القسم الثاني : الارتباط بين الإصابة الطفيلية المعوية في الأطفال و الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لوالديهم :

- كانت تنتشر العدوى في جميع الأطفال الذين ينتمون إلى الآباء الأميين بواحد أو أكثر الطفيليات المعوية. أيضا كل أولئك الذين ينتمون إلى آباء تقتصر شهاداتهم على التعليم الأساسي فقط انتشرت بهم العدوى، ولكن انتشرت في ٧١.٤ ٪ فقط من أولئك الذين ينتمون إلى الآباء ذوو التعليم العالي؛ مع وجود دلالة إحصائية .
- كانت تنتشر العدوى في جميع الأطفال الذين ينتمون إلى أمهات أميات بواحد أو أكثر الطفيليات المعوية. وعلاوة على ذلك ، كانت تنتشر في غالبية أولئك الذين ينتمون إلى أمهات تقتصر شهاداتهم على التعليم الأساسي فقط بنسبة ( ٩٣.٧٥ ٪ ) ، ولكن لم تنتشر سوى بنصف أولئك الذين ينتمون إلى الأمهات ذوات التعليم العالي بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية.
- كانت تنتشر العدوى في جميع الأطفال الذين ينتمون إلى الآباء أصحاب الاعمال اليدوية أو الآباء المزارعين بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية، ولكن انتشرت في نحو ثلثي أولئك الذين ينتمون لآباء موظفين بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية ( ٦٥.٢ ٪ ) .

- كانت تنتشر العدوى في غالبية أولئك الذين ينتمون إلى الأمهات ربات البيوت بواحد أو أكثر الطفيليات المعوية ( ٩٨.٥ ٪ )، مقارنة ب ٧٠.٦ ٪ من أولئك الذين ينتمون إلى الأمهات العاملات بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية.
- كان متوسط الدخل للأسرة الواحدة ، وكذلك متوسط دخل الفرد أقل في الأسر التي لديها أطفال يعانون من عدوى طفيلية معوية من ذلك الذي في الأسر التي ليس لديها أطفال يعانون من عدوى طفيلية معوية و هذا الفرق ذو دلالة احصائية.

### (٣) القسم الثالث : العلاقة بين الإصابة الطفيلية المعوية وحالة السكن للأطفال:

- قد وجد أن ٩٩.٥ ٪ من الأطفال الذين يعيشون في المناطق الريفية تنتشر فيهم العدوى بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية، ولكن كانت تنتشر في أكثر من ثلثي أولئك الذين يعيشون في المناطق شبه الحضرية ( ٦٦.٦ ٪ ) .
- انتشرت العدوى في الغالبية ( ٩٤.٣ ٪ ) من أولئك الذين يعيشون في المباني الخرسانية بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية، مقارنة ب ٩٩ ٪ من أولئك الذين يعيشون في مبان ليست خرسانية .
- وقد وجد أن ٩٨.١ ٪ من الذين يربون الحيوانات في المنزل قد انتشرت فيهم العدوى بواحد أو أكثر الطفيليات المعوية، مقارنة ب ٩٤.٧ ٪ من أولئك الذين لا يربون الحيوانات في المنزل.
- نسبة الأطفال الذين انتشرت فيهم العدوى بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية تقريبا متساوية مع الذين لديهم إمدادات المياه المأمونة في المنزل ( ٩٦.٣ ٪ ) و الذين لديهم امدادات المياه غير المأمونة ( ٩٦.٨ ٪ ) .
- انتشرت العدوى في الغالبية العظمى من الأطفال الذين يتخلصون تخلصا امنا من مياه الصرف الصحي في المنزل بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية (٩٦٪)، في حين تنتشر في جميع الأطفال الذين لم يكن لديهم تخلص امن من مياه الصرف الصحي في المنزل.
- كان متوسط مؤشر الازدحام بمنازل الأطفال الذين تنتشر فيهم العدوى الطفيلية المعوية  $4.37 \pm$  ٤١.١١، في حين أنه كان بمنازل الأطفال الغير مصابين  $0.97 \pm$  ٦.٢٥ .

### (٤) القسم الرابع : العلاقة بين الإصابة الطفيلية المعوية و الممارسات الصحية للأطفال و أسرهم :

- وجد أن ٩٩.٢ ٪ من الأطفال الذين يغسلون أيديهم أقل من ثلاث مرات في اليوم الواحد انتشرت فيهم العدوى بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية، مقارنة مع ٩٢.٦ ٪ من الذين يغسلون أيديهم ثلاث مرات أو أكثر في اليوم الواحد.
- لوحظ أن ٩٥.٦ ٪ من الأطفال الذين تغسل أمهاتهم أيديهن قبل إعداد الطعام يعانون من العدوى بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية، في حين أن ٩٨.٣ ٪ من أولئك الذين لا تغسل أمهاتهم أيديهن قبل إعداد الطعام يعانون من العدوى.
- وجد أن ٩٦.١ ٪ من الأطفال الذين يتناولون الفواكه و الخضروات المغسولة قد انتشرت فيهم العدوى بواحد أو أكثر الطفيليات المعوية، ولكن كل أولئك الذين لا يغسلون الفواكه و الخضار قبل الأكل يعانون من العدوى.
- لوحظ أن ١٩٨ من الأطفال اعتادوا تناول وجبات الطعام خارج منازلهم، ٩٨.٥ ٪ منهم يعانون من العدوى بواحد أو أكثر من الطفيليات المعوية، في حين انتشرت العدوى في نحو ثلاثة أرباع من أولئك الذين يأكلون وجباتهم في المنزل فقط ( ٧٧.٣ ٪ ) .

#### IV. آثار الإصابة الطفيلية المعوية

##### ١) القسم الأول: الارتباط بين الإصابة الطفيلية المعوية في الأطفال ونتائج الفحص السريري :

- حوالي ثلاثة أرباع الأطفال الذين تنتشر فيهم واحد أو أكثر من الطفيليات المعوية يشكون من المغص البطني المتكرر ( ٧٥.٩ ٪ )، مقارنة ب ١٢.٥ ٪ فقط من هؤلاء الذين لا يعانون من الإصابة المعوية.
- وقد وجد أن ١١.٣ ٪ من الأطفال الذين تنتشر فيهم العدوى الطفيلية المعوية يشكون من الإسهال المتكرر، مقارنة ب ١٢.٥ ٪ من الأطفال الغير مصابين بالطفيليات المعوية.
- لوحظ أن ٦.١ ٪ من الأطفال الذين تنتشر فيهم العدوى الطفيلية يشكون من الإمساك المتكرر، في حين أنه لا يوجد أي طفل من الأطفال الغير مصابين بالعدوى الطفيلية يشكو من الإمساك المتكرر.
- وقد وجد أن ٥٧.١ ٪ من الأطفال الذين تنتشر فيهم العدوى الطفيلية يشكون من حكة شرجية متكررة، في حين أن جميع حالات الأطفال الغير المصابة بالعدوى الطفيلية المعوية لا يشكون من حكة شرجية.
- لوحظ أن ٣٠.٢ ٪ من الأطفال الذين تنتشر فيهم العدوى الطفيلية المعوية يشكون من التعب المتكرر، في حين أن جميع حالات الأطفال الغير المصابة بالعدوى الطفيلية المعوية لا يشكون من التعب.
- كان حوالي ثلثي الأطفال الذين تنتشر فيهم العدوى الطفيلية المعوية يشكون من عدم التركيز المتكرر ( ٦٩.٣ ٪ )، مقارنة بنصف عدد الأطفال الغير المصابين بالعدوى الطفيلية المعوية.
- وقد وجد أن ٩.٩ ٪ من الأطفال الذين تنتشر فيهم العدوى الطفيلية المعوية يشكون من نهام، في حين أن جميع حالات الأطفال الغير المصابة لم يكن لديهم نهام .
- لوحظ أن ٨٤.٤ ٪ من الأطفال الذين تنتشر فيهم العدوى الطفيلية المعوية يشكون من فقدان للشهية بصورة متكررة، مقارنة ب ٨٧.٥ ٪ من الأطفال الغير المصابة .
- وكانت غالبية الأطفال الذين تنتشر فيهم العدوى الطفيلية المعوية لديهم شحوب ( ٩٦.٢ ٪ )، مقارنة ب ٣٧.٥ ٪ من الأطفال الغير المصابة .

##### ٢) القسم الثاني : النتائج المترتبة على الإصابة الطفيلية المعوية :

- كان متوسط مستوى الهيموجلوبين في الأطفال الذين تنتشر فيهم العدوى الطفيلية  $٩.٣٧ \pm ٠.٧٥$ ، مقارنة مع  $١٢.٨٨ \pm ٢.١٥$  في الأطفال الغير المصابة .

# الملخص العربي

## لجنة الإشراف

.....  
أ.د./ خديجة أمين خليل  
أستاذ الصحة العامة و الطب الوقائي و الاجتماعي  
كلية الطب  
جامعة الإسكندرية

.....  
مشرف مشارك  
د/ منى حمدي عشري  
مدرس الصحة العامة و الطب الوقائي و الاجتماعي  
كلية الطب  
جامعة الإسكندرية

الانتشار والأثر و عوامل التهيئة للإصابة الطفيلية بالأمعاء بين الاطفال في سن ٦-١٢ سنة  
المتريدين على وحدة طب أسرة سيدى كيرير في منطقة العجمي، الإسكندرية

مقدمة من

خالد رمضان ابراهيم مصطفى

بكالوريوس الطب والجراحة - جامعة الإسكندرية ٢٠٠٤

للحصول على درجة

الماجستير

فى

طب الأسرة

موافقون

.....

.....

.....

لجنة المناقشة والحكم على الرسالة

أ. د / خديجة امين خليل  
أستاذ الصحة العامة  
كلية الطب  
جامعة الإسكندرية

أ. د / نادية فؤاد فرغلى  
أستاذ الصحة العامة  
كلية الطب  
جامعة الإسكندرية

أ.د / بثينة سامى دغيدى  
أستاذ الرعاية الصحية الأولية  
المعهد العالى للصحة العامة  
جامعة الإسكندرية

الانتشار والأثر و عوامل التهينة للإصابة الطفيلية بالأمعاء بين الاطفال في سن ٦-١٢ سنة  
المتريدين على وحدة طب أسرة سيدى كيرير في منطقة العجمي، الإسكندرية

رسالة

مقدمة الي قسم طب المجتمع - كلية الطب - جامعة الإسكندرية  
ايفاءا جزئيا للحصول على درجة

الماجستير

في

طب الأسرة

مقدمة من

خالد رمضان ابراهيم مصطفى

بكالوريوس في الطب والجراحة- كلية الطب- جامعة الإسكندرية (٢٠٠٤)

قسم طب المجتمع - كلية الطب

جامعة الإسكندرية

٢٠١٥